セマンティックWeb委員会活動報告

情報家電オントロジを活用したサンプルアプリケーションの公開にむけて

2009年3月16日

大沼宏行
沖電気工業株式会社

情報家電オントロジー構築の背景

- デジタル情報機器の高機能化
  - 一般ユーザが知らない知識が求められる。
    - 知らない用語が次々に出てくる。
    - スペックの意味がよくわからない。
    - 自分が既に持っている機器が、つながるかどうか、よくわからない。

- セマンティックWebの進展
  - ユーザ参加型のコンテンツの広がり
    - ユーザが気軽に知識を提供できるようになってきている

きっかけや仕組みがあれば、知識が提供されていく環境

情報家電に関するトラブルや疑問も、ユーザ同士で解決できるとよい。

情報家電オントロジーの目的

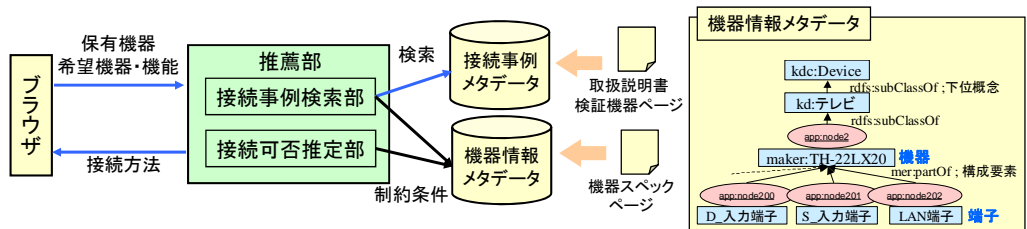
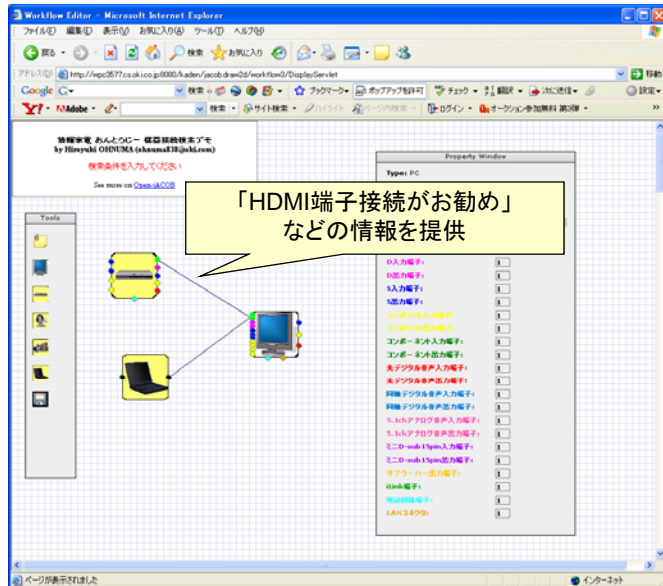
情報家電に関する情報にアクセスしやすくするために、
情報家電に関する語彙を共通化

情報にアクセスするための索引や知識構造として、家電メーカ共通の語彙の体系（情報家電オントロジー）を策定

メーカを横断した情報家電の検索や推薦、商品比較等のサービス提供が可能

5
情報家電オントロジー　コア語彙
コア語彙：他の語彙を記述するための基本的な役割を果たす語彙
hasSubUserOperation
UserOperation
hasSubTask
Task
この他、
計9クラス、37プロパティを
コア語彙として定義
affects
isRealisedBy
hasPart
hasSubFunction
Function
hasFunction
Device
hasStateVariable
hasSubStateVariable
causes
causes
partOf
StateVariable
MachineAction
Transition
changesFrom
hasSubMachineAction
changesTo
State
hasStateValue
関係記述子
agent, destination, instrument,
manner, role, source, theme, via
hasPossibleStateValue

6
サンプルアプリケーション
近年、情報家電が様々な機器とつながるようになってきて、使い方が難しくなっている
– 情報家電を購入したいが、使いこなせるかわからない
– 自宅の機器に合った機器を購入したいが、どの機器がつながるかわからない
情報家電オントロジーにより
機器接続関係を表現
様々なメーカの機器が関わる
機器接続方法を提示
■ サンプルアプリケーション概要
● Web公開の取扱説明書や接続検証機器（接続事例）を格納
● ユーザの保有している機器や希望機器・機能に応じて、お勧めの接続方法を推薦
ブラウザ
保有機器
希望機器・機能
接続方法
推薦部
接続事例検索部
接続可否推定部
検索
制約条件
接続事例
メタデータ
機器情報
メタデータ
取扱説明書
検証機器ページ
機器スペック
ページ
機器情報メタデータ
kdc:Device
rdfs:subClassOf ;下位概念
kd:テレビ
rdfs:subClassOf
app:node2
maker:TH-22LX20
機器
mer:partOf ; 構成要素
app:node200
app:node201
app:node202
D_入力端子
S_入力端子
LAN端子
端子

8

機器接続で利用する知識

- 機器（情報家電）
  （例） TV, DVDレコーダ
- 製品情報
  – 保有コネクタ
- コネクタ（端子）
  – 機器の構成要素
  （例） HDMI端子,D端子
- ケーブル
  （例） HDMIケーブル
- 機器の接続関係

次々に新製品が出てくるため、継続的な知識のメンテナンスが必要

メタデータ作成支援・様々なサイトの情報の統合

アプリケーション公開にむけて

- 外部知識を取り込めるフレームワーク
  - インターネット上の様々なサイトで公開される情報を取り込めるアプリケーションに
- 容易な知識作成を支援
  - メタデータ作成支援が必要